

Immobilisation plâtrée des plaies infectées des membres

THESE

Présentée et publiquement soutenue devant la Faculté de Médecine de Marseille
LE 17 JANVIER 1940

PAR

Maximilian HECHT

Né le 23 Mai 1912 à Storojinetz (Roumanie)

Interne à l'hôpital d'Arles

POUR OBTENIR LE GRADE DE DOCTEUR EN MÉDECINE

Examineurs
de la Thèse

MM FIOLE

Président

BOURDE
CARCASSONNE
SALMON

Assesseurs

Imprimerie M. Leconte
98, Cours Lieutaud
Marseille
1940

**Immobilisation plâtrée
des plaies infectées
des membres**

FACULTÉ MIXTE
DE
MÉDECINE GÉNÉRALE ET COLONIALE ET DE PHARMACIE
DE MARSEILLE

No

Immobilisation plâtrée des plaies infectées des membres

THESE

Présentée et publiquement soutenue devant la Faculté de Médecine de Marseille

LE 17 JANVIER 1939

PAR

Maximilian HECHT

Né le 23 Mai 1912 à Storojinetz (Roumanie)

Interne à l'hôpital d'Arles

POUR OBTENIR LE GRADE DE DOCTEUR EN MÉDECINE

Examineurs
de la Thèse

MM FIOLE

Président

BOURDE
CARCASSONNE
SALMON

Assesseurs

Imprimerie M. Leconte
98, Cours Lieutaud
Marseille
1939

PERSONNEL DE LA FACULTE MIXTE DE MÉDECINE GÉNÉRALE ET COLONIALE ET DE PHARMACIE DE MARSEILLE

Doyen : Lucien CORNIL

Assesseur : A. CHEVALLIER

Doyen honoraire : L. IMBERT

Professeurs honoraires : MOITESSIER, CASSOUTE

Chargés de Cours honoraires : TIAN, BRUN

Secrétaire : J. COMTE

Bibliothécaire : M^{lle} GEORGE

Professeurs

Anatomie	CORSY
Anatomie pathologique et Pathologie expérimentale.	CORNIL
Bactériologie	ROUSLACROIX
Chimie analytique et hydrologie	RIMATTEI
Chimie médicale	ROCHE
Clinique chirurgicale	FIOLLE
Clinique chirurgicale	BOURDE
Clinique exotique	N***
Clinique des maladies nerveuses	ROGER
Clinique médicale	AUDIBERT
Clinique médicale	OLMER
Clinique médicale	MATTEI
Clinique médicale infantile	GIRAUD
Clinique obstétricale	VAYSSIÈRE
Clinique ophtalmologique	AUBARET
Clinique Oto-Rhino-Laryngologique	BREMOND
Clinique urologique	CHAUVIN
Histoire naturelle	GABRIEL
Histologie	ROMIEU
Hygiène générale et coloniale	VIOLE
Médecine légale	MOSINGER
Parasitologie	JOYEUX
Pathologie interne	MONGES
Pharmacodynamie et Matière médicale	F. MERCIER
Pharmacie	VIGNOLI
Physiologie	COTTE
Physique	CHEVALLIER
Thérapeutique	GAUJOUX
Stomatologie (Professeur sans chaire)	BELTRAMI
Physiologie (Professeur sans chaire)	MALMEJAC

Chargé de cours

Clinique dermatologique VIGNE



Agrégés en exercice

MM. PIERI
JAYLE
MOIROUD
CARCASSONNE
BERTHIER
POINSO
DUBOULOZ
SAUTET
BALANSARD
BRAHIC
FIGARELLA

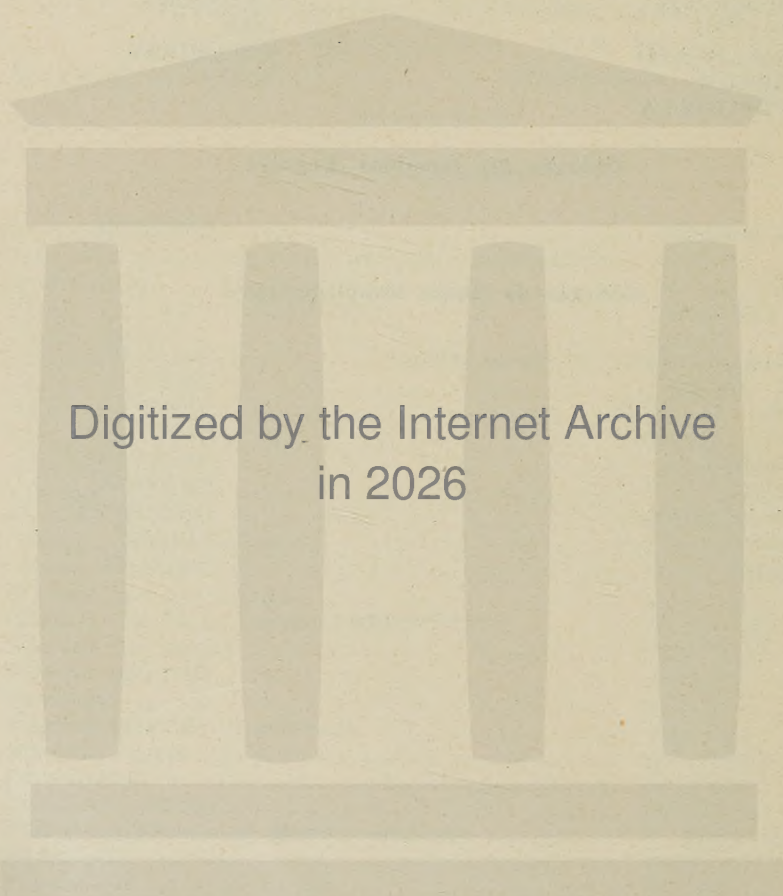
MM. SALMON
ARNOUX
DELPHAUT
PAILLAS
IMBERT
AUDIER
CHOSSON
DOR
RECORDIER

Chargés des fonctions d'agrégé

Chimie médicale DERRIEN

Chargés de Cours complémentaire

<i>Anatomie descriptive et topographique</i>	SALMON
<i>Chimie minérale</i>	ARNOUX
<i>Médecine du travail</i>	PERIOT
<i>Médecine opératoire</i>	DOR
<i>Microbiologie</i>	QUINTARET
<i>Obstétrique</i>	CHOSSON
<i>Pharmacie chimique</i>	DELPHAUT
<i>Psychiatrie</i>	ALLIEZ
<i>Toxicologie</i>	GUILLOT



Digitized by the Internet Archive
in 2026

A MON PERE ET A MA MERE,

Faible témoignage de mon infinie gratitude et de ma profonde tendresse, pour leur long dévouement et leur immense sacrifice.

A MA SOEUR ET A MON FRERE

Preuve d'affection.

A TOUS LES MIENS

A MES AMIS

A MON PRESIDENT DE THESE

Monsieur le Professeur FIOLE
Professeur de Clinique Chirurgicale

*En hommage de respectueuse
reconnaissance pour l'honneur
qu'il nous a fait en acceptant la
présidence de cette Thèse, et la
bienveillance qu'il nous a témoi-
gnée au cours de nos études.*

A NOTRE JURY DE THESE

Monsieur de Professeur Agrégé BOURDE
Chirurgien des Hôpitaux

Hommage respectueux.

Monsieur le Professeur Agrégé CARCASSONNE

Notre vive gratitude.

Monsieur le Professeur Agrégé SALMON
Chirurgien des Hôpitaux

Hommage respectueux.

A NOTRE MAITRE

Monsieur le Docteur BONNAL
Chirurgien des Hôpitaux

*Il nous a inspiré le sujet de cette
Thèse et malgré son activité, a
bien voulu sacrifier quelques heures
pour nous aider et nous guider
dans ce travail.*

*Qu'il veuille trouver ici l'ex-
pression de notre profonde recon-
naissance.*

*A MESSIEURS LES CHIRURGIENS
ET MEDECINS DE L'HOPITAL D'ARLES*

Reconnaissance de leur Interne.

Introduction

La notion de l'immobilisation plâtrée des plaies infectées des membres avait bien souvent retenu notre attention.

Mais, jusqu'à présent, peu de faits cliniques nous avaient permis d'étudier les résultats de cette méthode.

Grâce aux observations recueillies sur les 2.000 blessés espagnols soignés à bord du « Patria », en mars et avril de cette année, dans le port de Marseille, et aux réflexions suggérées par l'étude objective de ces faits cliniques par notre Maître, le Docteur Gaston Bonnal, Médecin-Chef du « Patria », nous avons pu mettre en relief la valeur de cette méthode et montrer l'intérêt de son application.



CHAPITRE I

Importance de l'immobilisation et son application pratique

La notion de l'immobilisation de certaines lésions, en particulier des lésions tuberculeuses, est bien connue. Ainsi, depuis longtemps, dans les lésions osseuses d'origine bacillaire, Mal de Pott, tumeur blanche, coxalgie, on préconise une immobilisation totale dans un vaste appareil plâtré, de tout le squelette frappé, et il est admis que seul le repos complet permet la guérison éventuelle de l'affection.

Puis la méthode de l'immobilisation s'est étendue aussi aux lésions pulmonaires tuberculeuses. Ainsi la collapsothérapie par : pneumothorax, phrénicectomie ou par thoracoplastie n'a d'autre principe que la mise au repos du poumon tuberculeux.

Dans la tuberculose osseuse ou pulmonaire, la méthode de la mise au repos complet de la lésion est donc la base même du traitement. C'est à elle aussi qu'on a recours dans les grandes inflammations abdominales, péritonite appendiculaire, inflammation du petit bassin. La vessie de glace même n'a d'autre but qu'une mise au repos absolue destinée à arrêter l'évolution de l'inflammation.

Dans l'ostéomyélite aiguë, à la notion admise, il y a quelques années, de l'intervention immédiate, qui a causé tant de désastre, a succédé la notion de temporisation. Hors cette temporisation est commandée par l'idée de l'immobilisation plâtrée de la lésion.

Mais, tout d'abord, on n'a peut-être pas vu que c'était là le principal facteur curatif et on a eu tendance à attribuer le succès de la temporisation à des facteurs qui ne sont en réalité que des adjuvants : vaccination, anatoxine, grands pansements humides. La formule du Docteur Victor Aubert, qui, un des premiers, a lutté contre l'intervention immédiate : « En présence d'une ostéomyélite aiguë, il faut saisir la seringue et non le bistouri », devrait être en réalité : « En présence d'une ostéomyélite aiguë, il faut immobiliser et non opérer ».

C'est aussi pour le traitement de l'ostéomyélite chronique qu'on a insisté sur l'importance de l'immobilisation.

La méthode d'Orr consiste en un évidement du foyer ostéomyélique avec application dans la plaie opératoire d'un large tamponnement de gaze vaselinée et en la mise au repos du membre dans un appareil plâtré non fenêtré. Une fenêtre n'est ouverte en regard de la plaie que 2 à 6 semaines après l'opération pour permettre d'enlever la partie superficielle du pansement qui est imprégnée de sécrétions malodorantes.

Dans nos observations, nous avons remarqué deux cas d'ostéomyélite, dont une particulièrement grave, où l'application d'un appareil plâtré a été le facteur important dans l'abaissement thermique et a permis la cicatrisation rapide.

Mais, nous le répétons encore, en dehors des lésions tuberculeuses et de l'ostéomyélite aiguë, la notion de l'immobilisation n'a pas été à notre sens mise en relief comme elle méritait de l'être.

Dans les infections des parties molles, dans les phlegmons des membres, dans l'anthrax du cou, les malades se rendent compte que tout mouvement est douloureux et ils ont une tendance instinctive à prendre une position figée afin d'éviter tout mouvement.

L'observation de ces cas doit montrer au chirurgien la nécessité d'immobiliser le membre pour faciliter une localisation de l'infection et assurer une guérison plus rapide.

Les blessés espagnols insistaient pour garder leur plâtre le plus longtemps et bien souvent demandaient une nou-

velle immobilisation plâtrée après l'ablation du plâtre souillé.

Quel est le rôle physiologique de l'immobilisation ?

Elle empêche l'absorption des produits septiques de la plaie et supprime la douleur.

Alquier et Tanton disaient que : « L'immobilisation était le meilleur antiphlogistique » !

Whright a insisté sur ce fait : « qu'une immobilisation stricte des tissus contus d'une plaie permet à ceux-ci de résister à une infection légère ».

« Le repos absolu est à la base de la thérapeutique contre l'inflammation », a dit Leriche.

Ce sont ces notions qui expliquent que les blessés espagnols, malgré l'insuffisance de soins donnés après la blessure, l'absence de surveillance, la fatigue d'une longue retraite, aient présenté des plaies et des foyers de fracture sans inflammation aiguë dans lesquels on a pu pratiquer postérieurement une intervention secondaire sans amener de réaction aiguë.

Marcel Arnaud, de Marseille, remarquait que les plaies, même infectées, se refroidissaient après l'immobilisation plâtrée au point que les interventions en plein foyer de suppuration ne donnaient lieu à aucune explosion septique.

Il est donc démontré que l'immobilisation plâtrée des membres infectés a joué un très grand rôle dans la thérapeutique appliquée aux blessés espagnols.

Lardennois disait dans sa conférence du 3 juin 1939 : « L'immobilisation facilite l'évacuation, la leucocytose et la phagocytose sont favorisées, le PH modifié et l'épidermisation accélérée ».

Mais à côté de l'immobilisation plâtrée, qui est à la base de la thérapeutique des grandes plaies infectées des membres, il faut insister aussi sur l'avantage du pansement rare et sur le danger des microtraumatismes dus aux pansements répétés.

En effet, dans nos observations, nous nous sommes rendus compte qu'à chaque pansement la température montait pour retomber le surlendemain.

Leriche disait : « Dans certaines plaies étendues, dans les grandes plaies articulaires infectées, le pansement rare est une ressource de premier ordre ».

On peut fréquemment, sans inconvénient, appliquer un appareil plâtré sur le pansement qui recouvre la plaie et de n'enlever ce plâtre que 15 jours ou un mois plus tard. On se trouve devant des suppurations sans aucun danger de propagation et qui, après un bon nettoyage, disparaissent assez rapidement, ou devant des plaies bourgeonnantes typiques qui cicatrisent très vite.

Harcourt et Pruneda évoquaient aussi le rôle séparateur de la plaie recouverte d'un pansement sous coque plâtrée.

Ainsi, nous verrons plus loin l'utilité de cette immobilisation plâtrée des plaies infectées des membres.



CHAPITRE II

Quelques faits observés sur les blessés du "Patria"

La plupart des blessés arrivaient porteurs d'énormes plâtres circulaires, qui engainaient complètement la plaie, que cette plaie intéressât le squelette ou uniquement les parties molles.

Le plâtre était daté et signé ; s'il y avait fracture, le trait était dessiné sur le plâtre. Au cas où le projectile était resté *in situ*, un schéma l'indiquait sur le plâtre.

Ces plâtres étaient en place souvent depuis deux mois ; parfois, ils étaient renforcés par des attelles métalliques formant une véritable armature autour du membre blessé.

Le plâtre était souillé de larges taches révélant la présence de pus, de sang, de sérosité et dégageaient une odeur fétide. Une fois le plâtre enlevé, on se trouvait en présence de plaies infectées, mais qui n'avaient pas mauvais aspect ; elles étaient recouvertes de bourgeons. Certains décollements permettaient une cicatrisation rapide, s'il n'y avait pas de lésions osseuses.

On était surpris de constater que, malgré les longs parcours, souvent à pied, dans des conditions difficiles, malgré le manque de pansements, de soins en général, il n'y avait ni température, ni douleur.

Les malades gardaient volontiers leur plâtre et demandaient, après l'ablation, qu'on leur en remette un autre.

Ces résultats relatifs nous ont d'autant plus surpris que les soins que ces blessés avaient reçus, après leur blessure,

avaient été nettement insuffisants, le parage chirurgical était presque nul, le pansement réduit au minimum.

Le traitement avait été, en effet, réduit à la pose de quelques compresses imbibées de teinture d'iode ou de baume, le tout enveloppé d'un appareil plâtré circulaire. Et pourtant, il ne fut constaté à bord du « Patria » aucun cas de gangrène gazeuse ; les blessés arrivaient apyrétiques et ne se plaignaient pas de douleurs.

Il est donc, à notre avis, indiscutable que c'est l'immobilisation rigoureuse du membre dans un appareil plâtré qui a permis ces résultats relativement satisfaisants, malgré le manque de soins.

Les critiques, très justifiées, faites par plusieurs auteurs qui se sont occupés des blessés espagnols, contre l'insuffisance du temps chirurgical, mettent, en réalité, en relief la valeur de l'immobilisation dans un plâtre des membres blessés.

Cette immobilisation ne constitue certainement pas un traitement définitif, mais elle représente une grande contribution au traitement et facilite en outre l'évacuation.

On a pu objecter que seuls les blessés résistants avaient pu arriver jusqu'à Marseille et qu'un déchet considérable, dont nous n'avons pas eu connaissance, peut infirmer la valeur de cette méthode.

En fait, tous les documents photographiques ou de reportages prouvent qu'il n'y a pas eu, le long des routes de l'exil, d'hommes abandonnés et qu'en fait, c'est la quasi totalité des évacués qui a passé la frontière.

Et dans cette masse de blessés, laissés presque sans soins, comme Dieudonné et Baudel l'ont dit à la Société de Chirurgie de Toulouse, ce n'est que tout à fait exceptionnellement qu'on a pu constater des accidents infectieux graves.

Cette méthode d'immobilisation dans un plâtre fermé a permis l'évacuation de blessés sans pertes sensibles, au cours d'une retraite difficile.



Observations

OBSERVATION I. — MARIAND CATT..., 25 ans.

Envoyé du navire hôpital « Patria » pour plaie à la partie postérieure de la jambe droite se prolongeant jusqu'au creux poplité.

A eu le 17 février une hémorragie secondaire grave à bord du « Patria », où on a dû pratiquer une ligature.

La blessure remonte au 3 février 1939, aucun appareil plâtré n'a été appliqué.

Le 20 février, la jambe est dans une gouttière, elle est douloureuse à la mobilisation ; le pansement défait, on voit des pinces à demeure dans le fond de la plaie.

A la jambe gauche, signes nets de fracture au tiers supérieur du tibia. La température oscille pendant quelques jours autour de 40°.

L'hémoculture est deux fois positive au staphylocoque (examen du 22 février et 1er mars 1939).

Son état, considéré à plusieurs reprises comme désespéré, finit, au milieu d'avril, par s'améliorer. La température est tombée à 38° et s'y maintient sans clochers.

On fait les pansements le plus rarement possible et on remarque qu'après chaque pansement la température s'élève pendant un ou deux jours.

Bien que ce blessé présente à droite, outre sa large plaie découverte de la tibiale postérieure, une volumineuse perte de substance du talon avec ostéite du calcanéum et une plaie du bord externe du pied, lésions multiples qui rendaient l'application d'un plâtre difficile, le Docteur Bonnal décide de plâtrer le membre inférieur droit (la jambe gauche fracturée était consolidée depuis longtemps).

Dès le surlendemain de la pose de l'appareil, la température tombe à 36°8, 37°2 le soir, et la chute thermique est tout à fait démonstrative en ce qui concerne le changement apporté par l'immobilisation plâtrée.

C'est un cas instructif, car c'est le seul cas grave de septicémie ; en plus, ce malade, avant son arrivée, n'a jamais été plâtré.

OBSERVATION 2. — BAR... Marius, 32 ans.

Entré dans le service du docteur Bonnal, le 21 décembre 1938. Blessé le 21 septembre 1938 sur le front espagnol.

Fracture par balle de mitrailleuse de l'extrémité inférieure du radius. Plâtré le 22 octobre 1938, il a été évacué le 18 décembre 1938 et hospitalisé à Salvator le 21 décembre 1938.

La radiographie, pratiquée par le Docteur Empereire, montre : « Séquelles de fracture comminutive de l'extrémité inférieure du radius avec cal exubérant. Décalcification diffuse du squelette, pas d'image précise d'ostéite ».

Au point de vue clinique, à cette époque, le blessé présentait un avant-bras ankylosé en mauvaise position. Impossibilité totale des mouvements de supination et pronation. Doigts ankylosés en extension, impossibilité absolue de la flexion.

Le 11 janvier 1939, sous anesthésie générale, on pratique une incision sur le bord externe du radius gauche, au niveau de la fistule, dont on enlève les bords cutanés, on récline en dehors les tendons brachiaux et on libère la face externe du radius.

A la curette et à la pince gouge, on fait l'abrasion du plan osseux et l'on met à nu une vaste cavité, au milieu de laquelle on enlève deux esquilles courtes de 2 à 3 cm.

On nettoie cette cavité, que l'on met à plat, en supprimant tout pont osseux, on a de la peine à mettre l'avant-bras en supination et l'on fait une courte ouverture sur le bord interne de l'avant-bras.

Ceci fait, on immobilise l'avant-bras dans un appareil plâtré.

Pansements rares. Le 7 mars, plâtre enlevé, tout est parfaitement cicatrisé. Mobilité du poignet et guérison totale.

OBSERVATION 3. — FAY... Eugène, 34 ans.

Entré à Salvator pour plaie de la fesse gauche. Blessé en Espagne le 7 février 1939, par éclat d'obus. Présente à son arrivée dans le service « une large plaie à 2 travers de doigts au-dessus du pli fessier gauche » et « une plaie fistuleuse au niveau du grand trochanter ». La radiographie montre l'absence de lésions osseuses.

Le 25 février, intervention sous anesthésie générale. On enlève les éclats de la fesse, la température reste élevée.

Le 3 mars, sous écran, nouvelle intervention. Pas d'éclat dans la fesse, on enlève un éclat du pied droit, mais la température oscille autour de 38°5 et 39°.

Le 14 mars 1939, on immobilise la jambe dans une gouttière plâtrée, pansements très rares. Le malade sort guéri le 11 avril 1939.

OBSERVATION 4. — S... MARR..., 30 ans.

Blessée au pied, est évacuée le 9 mars 1939 de la Conception sur les services de femmes réfugiées espagnoles, qui viennent d'être ouverts à Salvator.

A la Conception, 10 jours auparavant, on lui a débridé une plaie du pied avec ostéoarthrite du premier métatarsien et premier cunéiforme, et extrait des éclats métalliques.

La température est à grandes oscillations, 37°5 le matin, 39° le soir.

On met, le 14 mars, le membre dans une gouttière métallique : la température ne dépasse plus 38° le soir.

Le 26 mars, on fait mettre le membre dans un appareil plâtré. A dater du 29 mars, la température n'a jamais dépassé 37°2.

Blessée évacuée, guérie, en mai.

OBSERVATION 5. — BAR... Madeleine, 7 ans.

Est amenée à l'hôpital d'Arles, le 10 janvier 1938. Il y a 4 jours qu'elle présente de la température élevée et des phénomènes généraux très graves, en outre, un gonflement articulaire considérable au niveau de la hanche gauche.

La température monte à 40°5, pouls à 130, prostration, délire, douleurs très violentes au niveau de la hanche.

La cuisse est demi-fléchie et en abduction ; de plus, on remarque au niveau de la hanche une tuméfaction, qui est, d'ailleurs, très tendue.

On pratique une hémoculture et le laboratoire trouve du staphylocoque doré.

La malade est traitée par des injections de septicémine et de l'auto-vaccin.

L'état général s'améliore rapidement, la température tombe, et la tuméfaction de la hanche diminue. Seulement, plusieurs

foyers de suppuration apparaissent sur la partie moyenne du tibia gauche et au niveau du cou-de-pied droit.

La radiographie pratiquée montre un foyer d'ostéo-myélite juxta-épiphysaire du fémur gauche et luxation de la hanche ; en outre, début de foyer d'ostéomyélite au niveau du tibia.

Sous anesthésie générale, on réduit la luxation, on nettoie le foyer et on applique un grand appareil plâtré prenant les deux membres.

La température tombe progressivement, la plaie du cou-de-pied droit s'est vite cicatrisée, tandis que, au niveau du tibia, ce n'est qu'à la suite de l'élimination d'un sequestre que la cicatrisation se fera.

La luxation ne s'est plus reproduite, la malade sort guérie le 5 avril 1938.

OBSERVATION 6. — BORD.. Louis, 32 ans.

Entré le 15 février, à Salvator, pour fracture de jambe gauche. Le malade était porteur d'un plâtre circulaire.

Blessé le 11 janvier 1939, il présentait une vaste plaie infectée de la jambe gauche, la radiographie montre une fracture à plusieurs fragments du tibia.

Le plâtre enlevé, de larges esquilles libres sortaient de la plaie et se laissaient extraire à la pince sans difficulté. A l'abri du plâtre, un travail de désinsertion des parties molles s'était fait au niveau des esquilles libres qui s'éliminaient spontanément.

Intervention le 20 février, sous anesthésie générale. Le nettoyage et la réduction de la fracture, dans laquelle il n'y avait aucune ébauche de cal, fut très simple. Pansement et immobilisation plâtrée.

Après un mois, on enlève le plâtre ; cicatrisation complète. Plaie bourgeonnante. Bon cal.

OBSERVATION 7. — EGL... Georges, 37 ans.

Entré à l'hôpital d'Arles, le 3 juillet 1939, pour fracture en biseau de l'extrémité inférieure de l'humérus gauche et hématome suppuré du coude.

Le 10 juillet, sous anesthésie générale, on incise l'hématome et on applique un grand pansement humide. On pratique tous les jours de grands pansements au Dakin, mais la température oscille toujours entre 39° et 40°.

L'infection s'étend, provoquant un véritable phlegmon du bras

et de l'avant-bras. Le 20 juillet, on pratique une contre-incision, on draine et on installe une irrigation continue. La température tombe le lendemain, mais se maintient par la suite entre 38 et 39°.

Après chaque pansement, malgré le soulagement éprouvé par le malade, la température remonte, pendant un mois et demi.

Le 2 septembre, la plaie suppure toujours, la température reste élevée et le malade souffre beaucoup la nuit ; on pratique alors une nouvelle intervention en débridant bien la plaie et on immobilise tout le bras dans une gouttière plâtrée.

On fait les pansements tous les huit jours. La température s'élève après chaque pansement, pour retomber le lendemain à 37°5 ; elle se maintient ainsi pendant toute la durée d'immobilisation du bras en appareil plâtré.

Après six semaines, la plaie est complètement cicatrisée. On enlève le plâtre. Le malade sort le 25 octobre 1939.

OBSERVATION 8. — BON... Roger, 19 ans.

Entré le 18 octobre 1939, à l'hôpital d'Arles pour vaste plaie avec délabrement musculaire de la face postérieure de la jambe.

Intervention sous anesthésie générale, débridement et nettoyage. Suture de la plaie. Application d'une gouttière plâtrée.

Après 10 jours, on enlève la gouttière ; la plaie est complètement cicatrisée.

OBSERVATION 9. — GAV... Ben Mohamed, 22 ans.

Entré le 11 octobre 1939, pour blessure des deux mains par coup de fusil.

Main gauche : Plaie en sillon du pouce gauche avec l'orifice d'entrée à la face palmaire, fracture au niveau de l'articulation carpo-métacarpienne du pouce.

Intervention par incision palmaire, hémostase, nettoyage. Immobilisation par une bande plâtrée.

Main droite : Toute la région de la main répondant à la face externe est éclatée avec fracture comminutive du métacarpien ; le pouce est déchiqueté, ne tenant que par un lambeau dorsal, qu'on conserve précieusement.

Nettoyage de la plaie avec désarticulation du premier métacarpien. Épilhage des parties molles ; on rapproche par quelques points sur la face dorsale, on laisse ouvert en-dessous. On immobilise la main dans une gouttière plâtrée et on fait le pansement tous les 4 jours.

La main gauche est guérie après 12 jours, la main droite est complètement cicatrisée le 18 novembre.

OBSERVATION 10. — BELTR... Marius, 12 ans.

Hospitalisé le 24 septembre 1939, à l'hôpital d'Arles pour plaie avec section transversale du poignet droit. Au niveau de l'articulation radiocarpienne, section de l'artère radiale et des tendons grand et petit palmaire, du long supinateur du pouce et de l'extenseur propre de l'index.

Forte hémorragie avec ligature immédiate de la radiale. Intervention sous anesthésie générale, débridement de la plaie et suture des tendons au fil de lin. Immobilisation du membre en un appareil plâtré, maintenant la main en flexion.

Examen du 25 octobre 1939 : résultats tout à fait satisfaisants, la plaie est cicatrisée, sauf sur une longueur de 2 cm. dans sa partie inférieure : quelques gouttes de pus provenant de l'élimination d'un petit fragment de fil de lin.

Les doigts se mobilisent très bien, le malade n'a jamais présenté de la température. Il sort le 26 octobre 1939.

OBSERVATION 11. — MAR... Auguste, 16 ans.

Est amené à l'hôpital d'Arles, le 23 septembre 1939, pour arrachement de la partie inférieure du calcénum gauche qui est attiré vers le haut. Délaiement de la peau et hémorragie marquée.

Intervention sous anesthésie générale, débridement de la plaie ; on arrive à ramener la partie inférieure du calcénum qu'on suture aux autres fragments par des crins.

On ferme et immobilise dans une gouttière plâtrée. Pas de température, pas de douleur, la gouttière est enlevée le 3 novembre. Cicatrisation presque totale, résultat fonctionnel satisfaisant.

OBSERVATION 12. — CARB... Jean, 15 ans.

Transporté le 10 octobre à l'hôpital d'Arles, pour accident grave du pied gauche.

Pied broyé par un tracteur qui a écrasé tout le pied, sauf le talon.

Amené deux heures après l'accident, le pied est écrasé, infecté ; les orteils n'existent plus jusqu'aux métatarsiens.

Intervention sous anesthésie générale, nettoyage large de la plaie avec résection des cunéiformes et du cuboïde ; il ne reste du squelette du pied que l'astragale et le calcénum. Large brèche antérieure, on conserve avec soin quelques lambeaux de peau saine. On immobilise le tout dans une gouttière plâtrée.

Le 17 octobre, deuxième intervention. On enlève la gouttière, la plaie ayant très bel aspect, on se décide à tenter une suture cutanée secondaire, de façon à ne pas laisser la peau se rétracter trop longtemps.

On libère le point cutané et on fait descendre en avant de l'astragale un lambeau tibial antérieur.

On sectionne le tendon d'Achille de façon à ramener en avant le calcaneum rétracté en arrière.

On peut fermer entièrement et on applique un appareil plâtré. Pas de température.

Le 29 on enlève l'appareil. La cicatrisation est totale.

OBSERVATION 13. — VIA... Georges, 42 ans.

Entré à l'hôpital le 24 octobre pour plaie infectée de la jambe gauche.

La température est élevée, elle oscille entre 39 et 40°, le malade souffre de toute sa jambe.

Intervention le 25 octobre 1939. On débride la plaie et applique un grand pansement au Dakin.

Le lendemain, la température persiste et on remarque une fusée purulente qui se dirige vers le cou-de-pied. Incision le surlendemain avec drainage. La plaie se draine assez bien mais la température se maintient pendant quelques jours à 38°. C'est alors qu'on applique un appareil plâtré : le malade se plaint moins, l'appétit revient et le pansement qu'on fait tous les 4 jours, montre une amélioration nette de la plaie.

Le 10 novembre 1939, la plaie est presque cicatrisée. On enlève le plâtre. Le malade sort le 15 novembre 1939.

OBSERVATION 14. — MAUREL E., âgé de 47 ans.

Entré à l'hôpital, le 22 septembre 1939, pour traumatisme du cou de pied gauche.

A l'examen, on remarque un hématome volumineux au niveau de l'articulation tibio-tarsienne. La radio pratiquée le lendemain ne montre aucun signe de fracture.

Le 24 septembre, le malade présente 39° de température, l'hématome est très tendu, on se décide à intervenir. L'incision pratiquée donne issue à une grande quantité de pus mélangé de sang. On débride le reste de la plaie, sur laquelle on applique une mèche au Dakin. On immobilise le pied dans une botte plâtrée. On laisse le pansement 3 jours. Le 27 septembre 1939, plaie propre, le malade

ne souffre plus, pas de température ; on fait un pansement sec qu'on laisse une semaine.

Le 5 septembre 1939, la plaie est bourgeonnante, en voie de cicatrisation. On enlève le plâtre le 7 septembre 1939. Le malade sort le 10 septembre 1939.

OBSERVATION 15. — Tou... Jean, âgée de 27 ans.

Entre le 16 septembre 1939 pour fracture et écrasement des 1^{er}, 2^e et 3^e orteils. Les orteils sont complètement infectés, présentant un état de gangrène. On n'intervient pas, on applique des pansements humides car tout le pied paraît infecté.

Le 20 septembre 1939, on remarque en faisant le pansement, que les 1^{er} et 2^e orteils sont complètement dilacérés et qu'ils peuvent être enlevés sans que le malade souffre ; deux jours après, le même fait se produit au 3^e orteil, mais on se rend compte qu'une collection purulente apparaît sur la partie dorsale du pied. Intervention sous anesthésie générale. Incision et drainage, la collection se draine bien, mais après chaque pansement, la température s'élève à 39° ; le malade souffre beaucoup. Le 30 septembre, la plaie est propre mais la cicatrisation est lente, le malade souffre la nuit. On applique une gouttière plâtrée. On enlève le plâtre le 15 septembre 1939 ; on se trouve en présence d'une plaie propre, bourgeonnante, qui se cicatrise très rapidement.

OBSERVATION 16. — FC... Louis, 50 ans.

Entré pour ostéite du pouce gauche. Celui-ci est volumineux, rougeâtre et douloureux au toucher. A la radio, on voit un petit éclat à l'extrémité supérieure de la 2^e phalange qu'on extrait aussitôt.

Mais le pouce continue à suppurer et on se voit obligé de le désarticuler le 22 août 1939. La température ne tombe que le lendemain à 37, néanmoins le malade souffre toujours et ne supporte pas les pansements. Puis 2 jours après, la température monte de nouveau, une autre collection paraît se former à la paume de la main. On incise le lendemain et on draine. Après 3 jours, l'inflammation diminue, la plaie donne très peu, la température tombe ; c'est alors qu'on se décide à bloquer la main dans un plâtre, laissant place aux pansements qu'on fait tous les quatre jours.

Le malade ne souffre plus la nuit et supporte bien les pansements.

Il sort, guéri, le 16 septembre 1939.

CHAPITRE IV

Résultats des faits cliniques observés sur les plaies de guerre chez les blessés d'Espagne

Application pratique de l'immobilisation plâtrée

Reportons-nous à la description qu'a donné notre Maître G. Bonnal, dans sa communication, en avril dernier, à la Société de Chirurgie de Marseille, de l'état dans lequel se trouvaient les blessés de la guerre d'Espagne à leur arrivée sur le « Patria ».

Les plâtres, largement souillés, à odeur fétide, découvraient des plaies suppurantes qui, depuis des semaines, n'avaient connu ni exposition à l'air, ni pansements propres, voisinant avec des lésions de gale infectées, souvent recouvertes de poux, et s'accompagnant de décollements sous-cutanés étendus.

Le membre blessé présentait une atrophie musculaire considérable et les articulations étaient ankylosées.

Il semble d'ailleurs que nos confrères espagnols n'avaient attaché aucune importance à l'enraidissement d'une articulation.

Les lésions articulaires s'accompagnaient toutes de suppuration abondante et de lésions osseuses étendues qui nécessitaient de larges arthrotomies avec indication d'intervention secondaire (résection ou amputation).

Ces plaies articulaires étaient d'ailleurs relativement rares et nous nous sommes demandés si, dans bien des cas, les plaies articulaires n'avaient pas été traitées d'emblée par l'amputation.

Mais ce bilan très sombre une fois exposé, ces réserves, et elles sont considérables, faites, il faut constater une chose : ces plaies, lorsqu'elles n'intéressaient que les parties molles, après la mise à l'air et l'extraction des corps étrangers, se cicatrisaient vite et nous avons pu obtenir une récupération rapide de ces blessés.

Les plaies articulaires et osseuses comportaient un pronostic fonctionnel très réservé, mais le pronostic vital était bon.

Nous n'avons constaté, malgré l'ancienneté du pansement et les conditions lamentables de la retraite, ni gangrène gazeuse, ni phlegmon diffus des membres.

Enfin, point capital, ces blessés étaient généralement apyrétiques et ne souffraient pas dans leurs plâtres.

La constatation de ces faits met en relief deux points qui nous ont particulièrement frappés, en observant les blessés espagnols :

1°) Insuffisance de soins chirurgicaux auxquels ils avaient été soumis.

2°) Immobilisation systématique des membres blessés dans un appareil plâtré.

Insuffisance des soins chirurgicaux. — Le parage chirurgical avait été tout à fait sommaire, parfois inexistant. Considérons les délabrements des parties molles par éclatement d'obus ou de balles de mitrailleuses : la zone d'attrition constitue dans les muscles un milieu favorable au développement des germes infectieux, anaérobies et aérobies, car ici les projectiles sont septiques et entraînent des débris de toutes sortes dans les plaies.

Il est alors nécessaire de faire un nettoyage chirurgical qui comporte une exérèse large des tissus contus de la zone d'attrition. Les projectiles, repérés radiologiquement, les débris divers trouvés dans la plaie seront enlevés. On pratique une hémostase aussi parfaite que possible du foyer traumatique.

Les règles impératives, que la guerre de 1914-1918 a mises en évidence, n'ont pas été observées au moment de la retraite espagnole, soit par suite de la rapidité de la retraite, soit par

suite du manque de chirurgiens de carrière. Et cette absence de soins met en valeur la règle observée en Espagne de l'immobilisation plâtrée.

Immobilisation plâtrée des membres blessés. — Chaque membre blessé était immobilisé dans un vaste appareil plâtré circulaire fermé. Et malgré les conditions dans lesquelles les blessés avaient été soignés, ils arrivaient apyrétiques et porteurs de suppurations refroidies.

Ces vastes appareils ont permis les évacuations lointaines en supprimant la douleur et en empêchant les accidents infectieux secondaires.

On peut reprocher aux plâtres fermés leur imprégnation par les exsudats de la plaie et aussi l'odeur qui s'en dégage, mais cette imprégnation ne présentait qu'un inconvénient secondaire tant que le plâtre est solide, tant que la température reste normale et que l'état général du blessé demeure satisfaisant. D'ailleurs immobilisation plâtrée ne veut pas dire suppression de toute surveillance.

Il faudrait évidemment se méfier de la possibilité de gonflement secondaire du membre, d'où striction et troubles circulatoires graves, mais nous avons remarqué peu d'accidents de ce genre sur les blessés espagnols.

D'ailleurs, l'idée que nous développons dans ce modeste travail est l'idée de l'immobilisation absolue de toute lésion inflammatoire. Le plâtre est sans contredit le moyen le meilleur et le plus pratique de réaliser cette immobilisation.

Mais il n'est pas besoin que ce plâtre soit fermé, que ce soit un plâtre circulaire, comme ceux, qui ont été utilisés pour les blessés espagnols. Ces plâtres circulaires peuvent avoir un intérêt lorsqu'il s'agit d'évacuation à lointaine distance, de blessés obligés, très souvent, de marcher, malgré leur blessure, sur de grandes distances.

Parlant de la pratique journalière, le plâtre ouvert, la gouttière plâtrée remplissent le même but : l'immobilisation permet en même temps la surveillance de la plaie, et permet de renouveler le pansement. C'est à la gouttière plâtrée, que nous estimons que l'on doit avoir recours.

Toutefois, il est bien entendu que les extrémités doivent toujours rester découvertes dans la confection des plâtres.

Il ne faut, d'autre part, jamais envisager l'application d'un plâtre circulaire dans les cas où une lésion vasculaire

importante a compliqué la blessure ; la surveillance de la vitalité du membre étant d'une importance capitale en pareil cas.

On se demande si on peut suivre ces opérés dans leur plâtre fermé. Evidemment, la courbe de température est une indication des plus importantes. Après la flèche thermique post-opératoire, qui est de règle, la température tombe. Si elle remonte, il faut enlever le plâtre.

D'ailleurs, il est important de maintenir le plâtre jusqu'à ce que les complications infectieuses aient complètement disparu.

Donc, en général, il faudrait considérer :

- 1) La température qui reste normale.
- 2) Le plâtre qui reste solide.
- 3) L'état du malade qui reste satisfaisant.

L'imprégnation du plâtre par des sécrétions parfois malodorantes ne présente pas d'inconvénient grave, comme nous l'avons déjà dit. Nous avons d'ailleurs remarqué que la plupart des plâtres des blessés espagnols étaient complètement imbibés de pus, quoique ces blessés ne présentassent aucun symptôme d'état infectieux grave et nous pouvons dire que l'immobilisation, dans les infections graves des membres, constitue une des conditions les plus favorables à la prévention des accidents infectieux graves et à la guérison.

En chirurgie de guerre, l'emballage des membres fracturés par armes à feu peut rendre et doit rendre d'énormes services. Elle permet l'évacuation de ces blessés dans d'excellentes conditions, immobilisant ces fractures mieux que tout autre appareil de transport. Mais ce ne doit être, il faut bien y insister, qu'un appareil de transport qui doit être enlevé dès l'arrivée du blessé dans l'H. O. E. de traitement, où l'acte chirurgical doit immédiatement intervenir. L'immobilisation ne contre-indique pas l'acte chirurgical, elle le précède et le complète.

D'autre part, nous remarquons, dans la suite de nos observations, en ce qui concerne les plaies infectées des membres, phlegmons diffus, panaris, ostéomyélite, des cas où, malgré le traitement chirurgical approprié, soit local, soit général, la température se maintenait élevée, la douleur persistait et les phénomènes inflammatoires s'aggravaient. C'est alors qu'on s'est décidé à immobiliser le membre dans un

appareil plâtré et chose étonnante, la température tombait le lendemain même et la douleur s'atténuait.

Notons que l'idée, défendue par bien des chirurgiens, du pansement rare s'apparente de très près à l'idée de l'immobilisation de la lésion infectée. Chaque pansement constitue un traumatisme par la mobilisation du membre que l'on déplace, par le pansement, par le changement des compresses, par l'irrigation. Et l'immobilisation en plâtre fermé entraîne fatalement l'absence de tout pansement.

Nous sommes ainsi décidés à appliquer cette méthode d'immobilisation dans ces différents cas d'infection des membres et nous croyons que l'immobilisation plâtrée est à la base du traitement des plaies infectées des membres.



Conclusions

Nous arrivons à conclure que cette méthode d'immobilisation plâtrée des plaies infectées des membres a donné des résultats satisfaisants dans les différents cas que nous avons envisagés.

Sa valeur dans l'ostéomyélite, dans les lésions tuberculeuses, est généralement admise ; elle nous paraît tout aussi vraie dans les panaris, les phlegmons diffus et, d'une façon générale, dans les plaies infectées des membres consécutives à des traumatismes ou à des plaies de guerre.

Elle n'exclut évidemment pas, et nous y insistons tout particulièrement, le parage chirurgical de la plaie : l'ablation des parties contuses et des corps étrangers, la mise à plat des trajets suppurants ; mais elle supprime le microtraumatisme provoqué par le mouvement, même involontaire, du blessé et par le pansement.

Elle amène, par une défense locale, par la mise au repos des lésions, la chute de la température, la sédation de la douleur et la cicatrisation plus rapide.

En outre, nous sommes portés à estimer que, pendant la guerre, cette méthode des appareils plâtrés améliorerait considérablement le transport des blessés de première ligne dans les hôpitaux, permettant d'empaqueter rapidement et d'immobiliser les membres fracturés pour le transport en brancards ou en camions.

Elle mérite de prendre place, nous semble-t-il, à côté des attelles métalliques du Service de Santé, qui sont d'ailleurs très ingénieuses, et peut être appliquée sur une plus large échelle que ces dernières.



Bibliographie

ARMAND, PERVÉS, CAIRE et MORVAN. — Remarques sur le traitement des plaies des membres à propos d'observation recueillies sur les blessés de la guerre d'Espagne. *Mémoire Académie de Chirurgie*, 31 mai 1939.

BONNAL. — Communication à propos des blessés espagnols soignés sur les navires hôpitaux « Patria » et « Providence ». *Société de Chirurgie de Marseille*, avril 1939.

HARCOURT et PRUNEDA. — Règles générales du traitement des fractures de guerre. *Revue d'Orthopédie*, septembre 1937.

DIEULAFÉ et BAUDET. — Les plâtres fermés dans les plaies de guerre avec ou sans fracture. *Société de Chirurgie de Toulouse*, 24 février 1939.

LARDENNOIS. — La chirurgie pendant la guerre espagnole. *La Presse Médical*, juin 1939, n° 44.

LERICHE. — De l'asepsie pure et des moyens physiques dans le traitement des plaies de guerre à leurs différents stades. *Lyon Chirurgical*, 1916, n° 1.

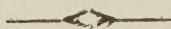
LERICHE. — Traitement des fractures. Collection Horizon. Masson, 1916.

OLLIER. — Traité des résections. Tome 1885.



Table des Matières

<i>Introduction</i>	13
<i>Importance de l'immobilisation et son application pratique</i>	15
<i>Quelques faits observés sur les blessés du « Patria »</i> ..	19
<i>Observations</i>	21
<i>Résultats des faits cliniques observés sur les plaies de guerre, chez les blessés d'Espagne. Application pratique de l'immobilisation plâtrée</i>	29
<i>Conclusion</i>	35
<i>Bibliographie</i>	37



SERMENT

En présence des Maîtres de cette Ecole, de mes chers Condisciples, et devant l'effigie d'Hippocrate, je promets et je jure, au nom de l'Etre suprême, d'être fidèle aux lois de l'honneur et de la probité dans l'exercice de la Médecine. Je donnerai mes soins gratuits à l'indigent et n'exigerai jamais un salaire au-dessus de mon travail. Admis dans l'intérieur des maisons, mes yeux ne verront pas ce qui s'y passe ; ma langue taira les secrets qui me seront confiés et mon état ne servira pas à corrompre les mœurs, ni à favoriser le crime. Respectueux et reconnaissant envers mes Maîtres, je rendrai à leurs enfants l'instruction que j'ai reçue de leurs pères.

Que les hommes m'accordent leur estime, si je suis fidèle à mes promesses. Que je sois couvert d'opprobre et méprisé de mes confrères si j'y manque.



Lu et approuvé
Le Président de Thèse :
FIOLLE

Vu et approuvé
Le Doyen :
Lucien CORNIL.

Vu et permis d'imprimer :
le 7 Décembre 1939

Le Recteur :
GAU.

